

JP4145290

Title:  
HEADER COUPLING

Abstract:

**PURPOSE:**To improve the extent of workability in the case of branch piping by installing a double branch part, connecting another pipeline to another side, in a header body partitioned off into two chambers with another connection and one side of two chambers installed in this header body and one side pipeline of a double tube. **CONSTITUTION:**In a header coupling 10, an inner part of an almost hollow cylindrical header body 12 is bisected by a partition wall 14 into an upper chamber 16 and a lower chamber 18. Each left end of these chambers 16 and 18 is provided with connections (tapped holes) 24 and 26 for connecting each of main tubes 20 and 22. Two branch parts 28 are formed in a lower part of the chamber 18 at a specified interval. A coupling 42 for connecting a double tube 40 consisting of an inner tube 36 and an outer tube 38 is attached to this branch part 18. In consequence, when branch piping takes place from these two main tubes, it can be done by one header coupling alone and, what is more, this branch piping can be done by the double tube.

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-145290

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>  
F 16 L 39/00

識別記号

庁内整理番号  
8312-3J

④③公開 平成4年(1992)5月19日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 ヘッダ継手

⑰特 願 平2-269972

⑱出 願 平2(1990)10月8日

⑲発 明 者 奥 坂 茂 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタビニルパイプ工場内  
⑲発 明 者 井 上 敏 雄 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタビニルパイプ工場内  
⑲出 願 人 株 式 会 社 ク ボ タ 大阪府大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号  
⑲代 理 人 弁 理 士 山 田 義 人

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ヘッダ継手

## 2. 特許請求の範囲

それぞれが別の接続部を有する2つの部屋に仕切られたヘッダ本体、および

前記ヘッダ本体に設けられるかつ2重管の一方管路を前記2つの部屋の一方に、他方管路を他方に接続する2重分岐部を備える、ヘッダ継手。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明はヘッダ継手に関し、特にたとえば給水・給湯配管や循環式給湯システム等の2つのメイン管からそれぞれ分岐配管するのに用いられる、新規なヘッダ継手に関する。

〔従来技術〕

従来のヘッダ継手1は、第6図に示すように、略中空円筒状のヘッダ本体2を含み、ヘッダ本体2の端部には、メイン管3を接続するための接続部4が、側面には、分岐管5を接続するための複

数の分岐部6がそれぞれ形成されている。

そして、2つのメイン管からそれぞれ分岐配管する場合にはヘッダ継手1を2つ用いて、互いに独立した2つの分岐配管を行っていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、上述した従来のヘッダ継手1を用いた分岐配管では、2つのメイン管に対して、独立した2つのヘッダ継手1とそれぞれのヘッダ継手1に対応する複数の分岐管5を準備しなければならず、部品点数が多くなって配管が複雑化し、施工性が悪くなるという問題点があった。

それゆえに、この発明の主たる目的は、2つのメイン管からそれぞれ分岐配管する場合であっても、施工性を向上できる、ヘッダ継手を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

この発明は、それぞれが別の接続部を有する2つの部屋に仕切られたヘッダ本体、およびヘッダ本体に設けられるかつ2重管の一方管路を2つの部屋の一方に、他方管路を2つの部屋の他方に接

続する2重分岐部を備える、ヘッダ継手である。

〔作用〕

ヘッダ本体に形成された2つの接続部にそれぞれメイン管を接続し、2重分岐部に2重管を接続すると、2重管の一方管路は、一方の部屋を介して一方のメイン管と連通され、他方管路は、他方の部屋を介して他方のメイン管と連通される。

〔発明の効果〕

この発明によれば、2つのメイン管からそれぞれ分岐配管する場合に、1つのヘッダ継手で配管することができ、また、分岐配管を2重管で配管することができる。したがって、従来よりも部品点数を大幅に減少でき、施工性を飛躍的に向上できる。

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

〔実施例〕

第1A図～第1C図を参照して、この実施例のヘッダ継手10は、略中空円筒状のヘッダ本体1

2を含む。ヘッダ本体12の内部は、仕切壁14によって2分され、上側に部屋16が、下側に部屋18がそれぞれ形成される。部屋16および18の左端部には、それぞれメイン管20および22を接続するための接続部(ねじ孔)24および26が形成される。

部屋18の下部には、所定間隔を隔てて2つ(3つ以上でもよい)の分岐部28が形成される。分岐部28は略円筒状に形成され、その内表面には雌ねじ30が形成される。仕切壁14には、それぞれの分岐部28と同軸的に貫通孔32が形成される。貫通孔32の部屋18側の端部内周面には、雌ねじ34が形成される。そして、それぞれの分岐部28には、内管36と外管38とからなる2重管40を接続するための継手42が装着される。

継手42は、第2図からよくわかるように、略中空円筒状の継手本体44を含む。継手本体44の外表面中央部には、スパナ等の治具で挟持し、これを回転するための挟持部46が形成され、ま

た、外表面中央部から両端部にかけては、それぞれ雄ねじ48および50が形成される。そして、継手本体44の内部には、2重管40の内管36を部屋16に接続するための接続管52が形成される。接続管52の一方端は、継手本体44から突出され、その外周面には、雄ねじ54が形成される。また、他方端は、継手本体44の内部に配置され、その外周面には、鋸歯状の突起56が形成される。接続管52は、第1C図からよくわかるように、複数の支持部58によって、継手本体44と同軸的に支持される。

この継手42は、継手本体44の雄ねじ48を分岐部28の雌ねじ30に螺合することによって、分岐部28に装着される。このとき、同時に、接続管52の雄ねじ54と仕切壁14の孔32に形成された雌ねじ34とが螺合される。そして、継手本体44の内部には、袋ナット60を通して、2重管40の一方端が挿入される。2重管40の内管36の端部内周面には、鋸歯状の突起62が形成されており、2重管40を継手本体44に

挿入したとき、この突起62が接続管52の突起56と嵌合される。

2重管40を継手本体44に挿入した後は、袋ナット60の内周面に形成された雌ねじ64と継手本体44の雄ねじ50とが螺合される。袋ナット60をねじこんでいくと、その底部に装着された環状のパッキン66が、継手本体44の端面によって圧縮され、2重管40の外周面と密着される。これによって、2重管40の外周面と継手本体44の内面との間隙は、水密的に封止される。

このようにして、2重管40をヘッダ継手10に接続すれば、内管36によって形成される内管路68は、接続管52を介して部屋16と連通され、内管36の外周面と外管38の内面とによって形成される外管路70は、継手本体44を介して部屋18と連通される。

このヘッダ継手10は、たとえば第3図に示すような給水・給湯配管等に応用され得る。この場合、ヘッダ継手10の一方の接続部24には、給水用のメイン管72が接続され、他方の接続部2

6には、給湯用のメイン管74が接続される。そして、その一方端がヘッダ継手10に接続された2重管40の他方端には、チーズ型の継手76が接続される。これによって、同軸的に配管されてきた内管路68と外管路70すなわち給水路と給湯路とが分割される。内管路68の端部には、たとえばエルボ型の継手78等が接続される。内管路68と外管路70は、それぞれ継手78あるいは継手76の分岐部80に接続される図示しない管を介して湯水混合栓や給水栓あるいは給湯栓等に接続され得る。なお、この応用例とは逆に、接続部24に給湯用のメイン管74を、接続部26に給水用のメイン管72を接続するようにしてもよい。

また、このヘッダ継手10を第4図に示すような循環式給湯システムに応用する場合には、一方の接続部26に往きメイン管82が接続され、他方の接続部24には、戻りメイン管84が接続される。そして、その一方端がヘッダ継手10に接続された2重管40の他方端には、給湯栓86が

接続される。2重管40の内管路68と外管路70とは、給湯栓86との接続部近傍において連通される。

したがって、給湯栓86を閉じているときには、ポンプ88によって送られる貯湯槽90内の温水は、メイン管82から部屋18を経て外管路70を通り、給湯栓86近傍で内管路68に流れ込む。そして、第1室16を経て戻りメイン管84を通り、貯湯槽90へ戻る。一方、給湯栓86を開くと、配管内の圧力が開放されるため、外管路70からの温水が給湯栓86から供給される。

この実施例によれば、上述した給水・給湯配管や循環式給湯システムの配管等において、2つのメイン管を1つのヘッダ継手10に接続することができ、しかも、分岐配管を2重管40によって配管することができる。したがって、配管のための部品点数を大幅に減少でき、それに伴って、施工性を飛躍的に向上できる。

第5図を参照して、他の実施例のヘッダ継手10'は、たとえばポリブテン等の熱可塑性樹脂の

射出成型等によって一体的に形成される。ヘッダ継手10'は、中空円筒状のヘッダ本体12'を含む。ヘッダ本体12'の内部は、仕切壁14'によって2分され、上側に部屋16'が、下側に部屋18'がそれぞれ形成される。部屋16'および部屋18'のそれぞれの端部には、メイン管20'および22'をそれぞれ継手92および94等を介して接続するための円筒状の接続部24'および26'が形成される。部屋18'の下部には、所定間隔を隔てて略円筒状の2つ(3つ以上でもよい)の分岐部28'が形成される。それぞれの分岐部28'の端部外周面には、やや縮径して、2重管40'の外管38'を接着または融着するための接合部96が形成される。また、それぞれの分岐部28'の内部には、これと同軸的に、接続管52'が形成される。接続管52'の一方端は、仕切壁14'に形成された孔32'を介して部屋16'と連通され、他方端は、分岐部28'からやや突出して2重管40'の内管36'を接着または融着するための接合部98となる。

そして、このヘッダ継手10'も、先の実施例と同様に、給水・給湯配管や循環式給湯システムの配管等に応用でき、先の実施例と同様の効果を得ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1A図～第1C図はこの発明の一実施例を示す図解図であり、第1A図は一部断面正面図、第1B図は第1A図におけるI B-I B線断面図、第1C図は第1A図におけるI C-I C線断面図である。

第2図は2重分岐部の構造を説明するための図解図である。

第3図および第4図はそれぞれ第1A図～第1C図実施例の応用例を示す図解図である。

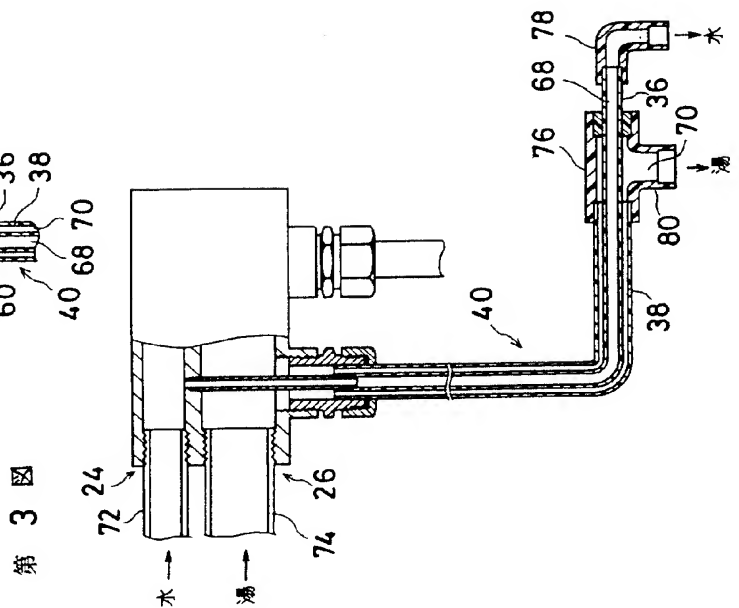
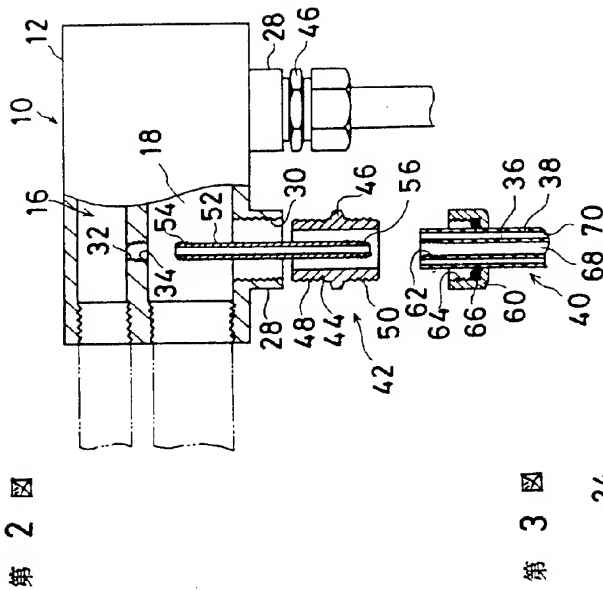
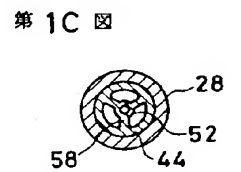
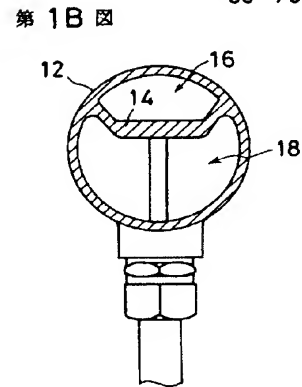
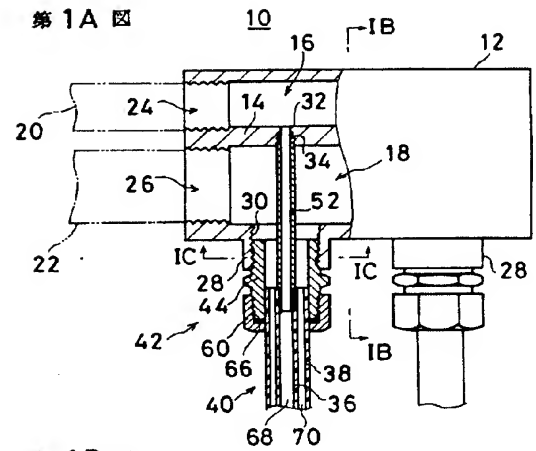
第5図はこの発明の他の実施例を示す図解図である。

第6図は従来技術を示す図解図である。

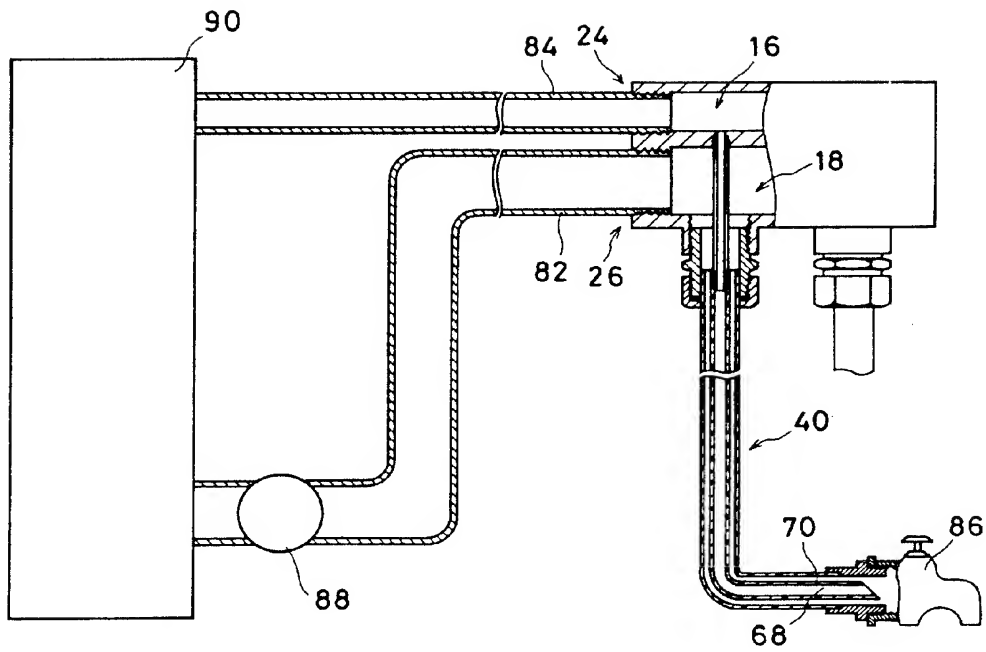
図において、10はヘッダ継手、12はヘッダ本体、14は仕切壁、16、18は部屋、24、26は接続部、28は分岐部、32は孔、40は

2重管、42は継手、44は継手本体、52は接続管、58は支持部、60は袋ナット、66はパッキンを示す。

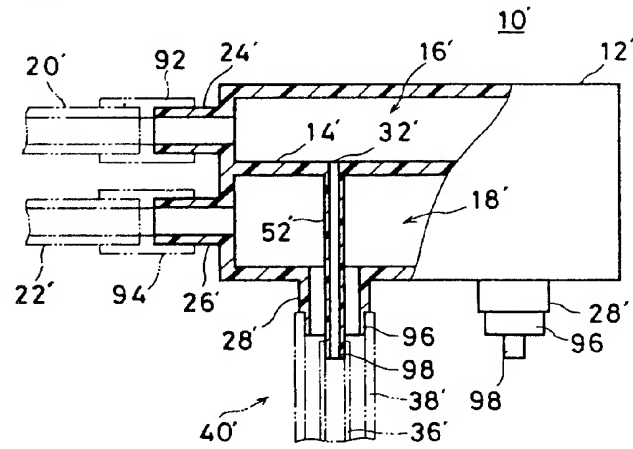
特許出願人 株式会社 クボタ  
代理人 弁理士 山田 義人



第 4 図



第 5 図



第 6 図

